洴澼百金方

洴澼百金方卷十三

水戰第十三

洴澼百金方卷十三

惠麓酒民　編次

六潡居士　重訂

東南之地守江重于守城水戰急于陸戰謂天塹不足恃歟則魏武困于居巢曹丕困于濡須拓跋困于瓜州苻堅困于淝水矣謂漲險果足恃歟則杜預嘗鑿樂鄉胡奮嘗入夏口賀若弼嘗涉廣陵曹彬嘗渡采石矣信乎扼險者勝恃險者亡也故當以防江為戰守之要策

大江要道

總論

竊見大江之南上自荊岳下至常潤不過十郡十郡之間其要不過十渡上流最緊者三荊南之公安石首岳之北津中流最緊者二鄂之武昌太平之采石下流之最緊者二建康之浦口鎮江之瓜州是也若江上無虞則城內居民皆可安堵如故倘輕棄天險聽其投鞭坐守孤城譬如鼠入穴中立受偪仄而東南數郡皆有燎原漂木之憂矣嘗以歷代史書考之舟師可以進戰之處東南之師趨三齊者自淮入泗而止劉裕伐南燕舟至下邳是也趨河北者自汴入河而止桓

温伐燕至枋頭是也舍舟登陸尚得半利趨關中者自河而入渭至長安王鎮惡以蒙衝小艦至渭橋是也水陸並進可得全利此皆以舟師進者也若夫舟師可以守之處塞建平之口使自三峽者不得下此王濬伐吳楊素伐陳之路也據武昌之要使自漢水者不得進此何尚之所謂津要根本之地也守采石之險使自合肥者不得渡蓋韓擒虎嘗因以滅陳也防瓜步之津使自盱眙者不得至蓋魏大武欲道此以寇宋也扼其要害使不得進此皆以舟師守者也

舟戰

大勝小

戚繼光云福船廣大如城非人力可驅全仗風勢倭船自來矮小如我之小艙船故福船乘風下壓如車碾螳螂鬪船力而不鬪人力是以每每取勝

金兀朮入寇韓世忠與相持于黃天蕩世忠以海艦進泊金山下將戰海舟乘風使篷往來如飛兀朮大敗

宋虞允文及金主亮戰于江中部分甫畢敵已大呼亮揮小紅旗麾數百艘截江而來瞬息抵南岸者七十艘直薄我軍士殊死戰官軍以海鰌船衝敵舟皆平沉敵半死半戰日暮

大敗

明陳友諒圍南昌太祖親督舟師三十萬往援之友諒解圍東出鄱陽湖迎戰友諒悉以巨舟連鎖為陣旌旗樓櫓望之如山我軍舟小怯于仰攻往往退縮太祖不懌親執旗四麾右師小卻太祖命斬隊長而下十餘人猶不能止郭興進曰彼舟如此大小不敵非人不用命也臣愚以為非火攻不可上然之即命常遇春諸將分調網船載葦荻實火藥其中至晡時東北風起乘風縱火焚其戰艦數百艘烟焰漲天十里之間湖水盡赤友諒弟偽王陳友仁陳友貴及平章陳普

器等皆焚死

堅勝脆

廣船視福船尤大其堅緻亦遠過之蓋廣船乃鐵力木所造福船不過松杉之類而已二船在海若相冲擊福船即碎不能當鐵力之堅也倭夸造船亦用松杉之類不敢與廣船相冲

順風勝逆風

吳越王鏐遣其子傳瓘擊吳吳遣彭彥章拒之戰于狼山吳船來風而進傳瓘引兵避之既過自後隨之吳回船與戰傳

班使順風捎灰吳人不能開目及船舷相接傅班使散沙于
已船而散豆于吳船豆爲戰血所漬吳人踐之皆僵仆因縱
火焚吳船吳兵大敗
金亮遣蘇保衡統水兵由海道將趨二浙李寶舟師至東海
縣時虜圍海州寶麾兵登岸虜驚引去寶引于公佐引舟師
至容之膠西石臼島而虜舟已出海口泊唐島相距止一山
候風即南不知王師猝至寶禱于石臼祈風助順丙寅風雨
南來衆喜爭奮引帆俄頃過山薄虜虜驚失措虜帆皆以錦
纈爲之彌亘數里忽爲波濤捲聚一隅窮促搖兀無復行次

賓以火箭射之烟焰蔽發延燒數百艘火不及者猶欲前拒賓命徒士登其舟以短兵擊刺殪之降者三千人獲完顏鄭家奴六人斬之

順流勝逆流

吳李神福自鄂州東下田頵遣其將王壇汪建將水軍逆戰神福謂諸將曰彼衆我寡當以奇取勝及暮合戰神福佯敗引舟泝流而上壇建追之神福復還順流擊之因風縱火焚其艦壇建大敗士卒焚溺死者甚衆

防淺

兵權率兵攻皎公羨于交州漢主命其子宏操將兵救公羨

權引兵逆戰先于海口多植大杙銳其首冒之以鐵遣輕舟

乘潮挑戰而偽遁須臾潮落漢艦皆礙鐵杙不得返漢兵大

敗士卒覆溺者大半宏操死漢主慟哭收餘衆而還

明太祖討陳友諒戰于鄱陽湖屢瀕于危所乘舟偶膠淺沙

賊衆勢攻之急欲犯太祖舟一時諸將計無所出帳前親兵

將韓成進曰古人有殺身以成仁者臣不敢愛其死遂服上

袍冕對賊衆投水中賊信之攻稍弛會諸將兵至救之賊始

退

太祖敗陳友諒于鄱陽湖友諒欲退保鞋山明師先至罌子口横截湖面邀其歸路友諒不得出是夕明舟泼淺于左蠡與友諒相持者三日俞通海與衆議曰湖水有淺處舟難迴旋不利于戰莫若入江據敵上流彼舟若入即成擒矣劉基亦密言于太祖移軍湖口期以金木相犯日決勝太祖從之敵見明水陸結寨不敢出粮盡益窘繞下流欲適通海追敗之

防砲

鄱陽之戰太祖亦屢瀕于危而後安一日與友諒鏖戰劉基

在御舟忽躍起大呼太祖亦驚起回顧但見基雙手揮之連聲呼曰難星過可更舟太祖悟如其言更之坐未半晌舊舟已為敵砲擊碎矣

防火

元張宏範襲厓山張世傑結大舶千餘作一字陣碇海中中艫外舳貫以大索四周起樓棚如城堞奉帝居其間為死守計宏範薄之世傑舟堅不能動宏範乃舟載茅茨沃以膏脂乘風縱火焚之世傑戰艦皆塗泥縛長木以拒火舟不熱宏範無如之何

防風

張世傑與張宏範戰于厓山世傑兵潰陸秀夫負帝赴海死之世傑復收兵至海陵山散潰稍集謀入廣颶風大作將士勸世傑登岸世傑曰無以為也登柁樓露香祝曰我為趙氏亦已至矣一君亡復立一君今又亡我未死者庶幾敵兵退別立趙氏以存祀耳今若此豈天意邪風濤愈甚世傑墮水死諸將函其骨葬潮居里

酒氏曰兵法云凡戰背風軍勢就順風之于戰乃極明淺極切要者也今之借口習天官者多矣及問以某日有風

某日無風某日風起何角皆情然莫揣嗟乎以區區有聲有氣之物尚不能知反欲妄言禍福孰令聽之哉

按大學衍義補有兩頭船之說蓋以海運為船巨遇風怛難旋轉兩頭製舵遇東風則西馳遇南風則北馳海道諸船無逾其利蓋武備不嫌于多慮患不妨于遠莫為之前猶將求之而況設之前者有未泯乎以此冲敵則賊舟雖整可亂也

防覆

海鶻者船形頭低尾高前大後小如鶻之形舷上左右實浮板形如鶻翅助其船雖風濤怒漲而無側傾覆背左右以生

牛皮為城矛旗金鼓如常法

防鑿

舟用尖底庶可無虞舟底有用密釘者則奸細從水底鑿船可無慮矣

舟製

八卦六花船

此船江海中攻守皆用不懼風濤攻則敵不能當守則敵不能近故水戰首此以保全勝用厚楠木板作五槽底槽前平頭槽後為尾有八卦六花之義故名焉上有三桅中有八輪

後有柁樓順風用篷逆風轉輪其快如風底中一槽高七尺

濶六尺旁二槽高六尺濶五尺儘邊二槽高五尺濶四尺每

槽相離寘輪一尺五寸共濶三丈六尺兩頭接鋪平中開上

作艙長三丈六尺槽前平頭三丈六尺槽亦三丈六尺尾起

柁樓底空內定八輪居中作官艙長三丈六尺濶一丈八尺

兩艘各濶九尺前後中共三桅篷索用藥水制過遇雨不濕

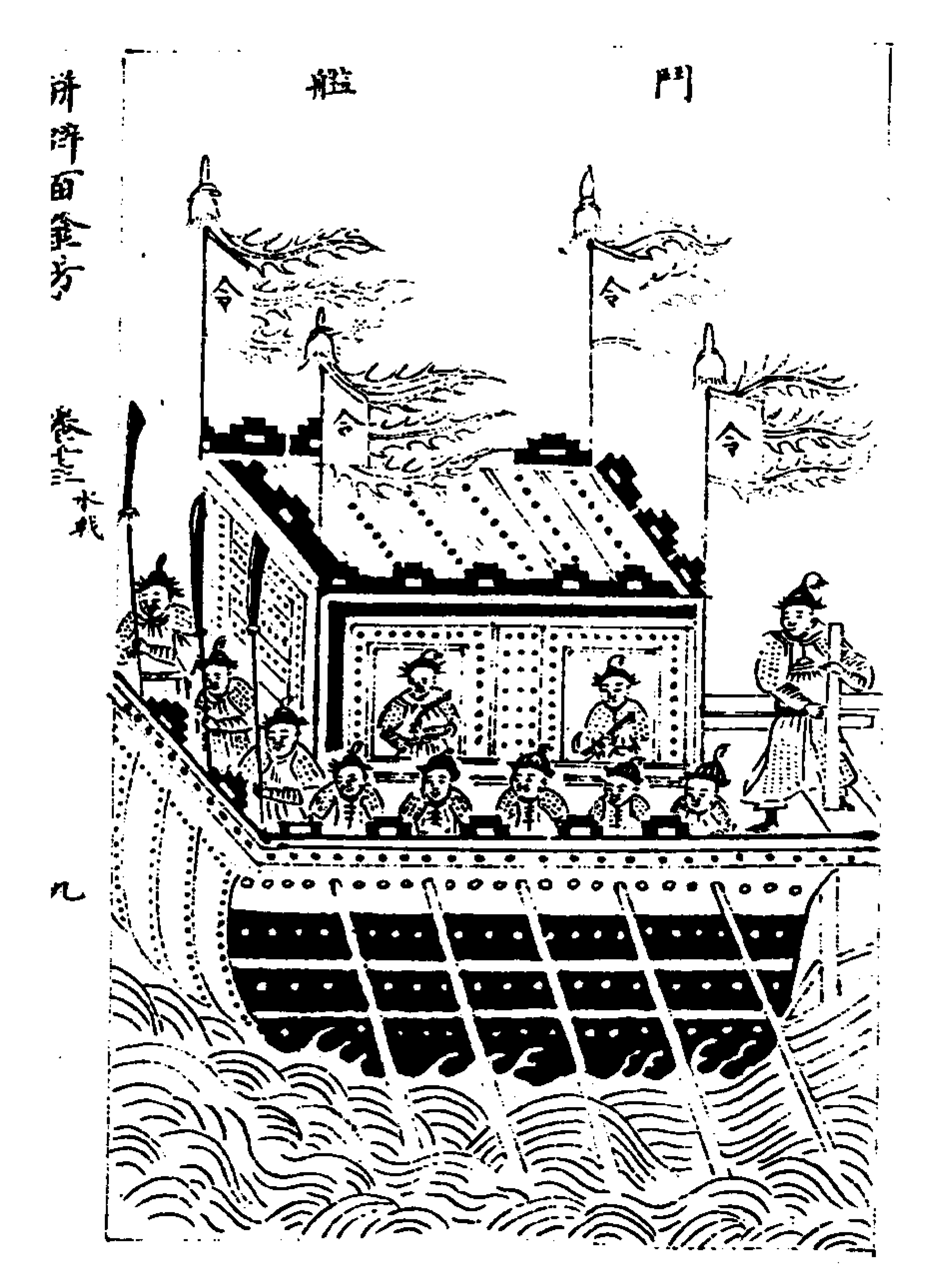
火到篷即滅周圍立挨牌艙上用生牛皮包裹底用狼牙釘

品字密釘以防奸細水怪此統軍大將取勝也

鬥艦

船舷上設女墻可蔽半身墻下開掣棹空船內五尺又建棚與女墻齊棚上又建女墻重列戰士上無覆蔽前後左右竪牙旗金鼓

晉謀伐吳詔王濬修舟艦乃作大舟連舫一百二十步受二千人以木為城起樓櫓開四門其上皆得馳馬画恠獸于鷁首以懼江神水恠

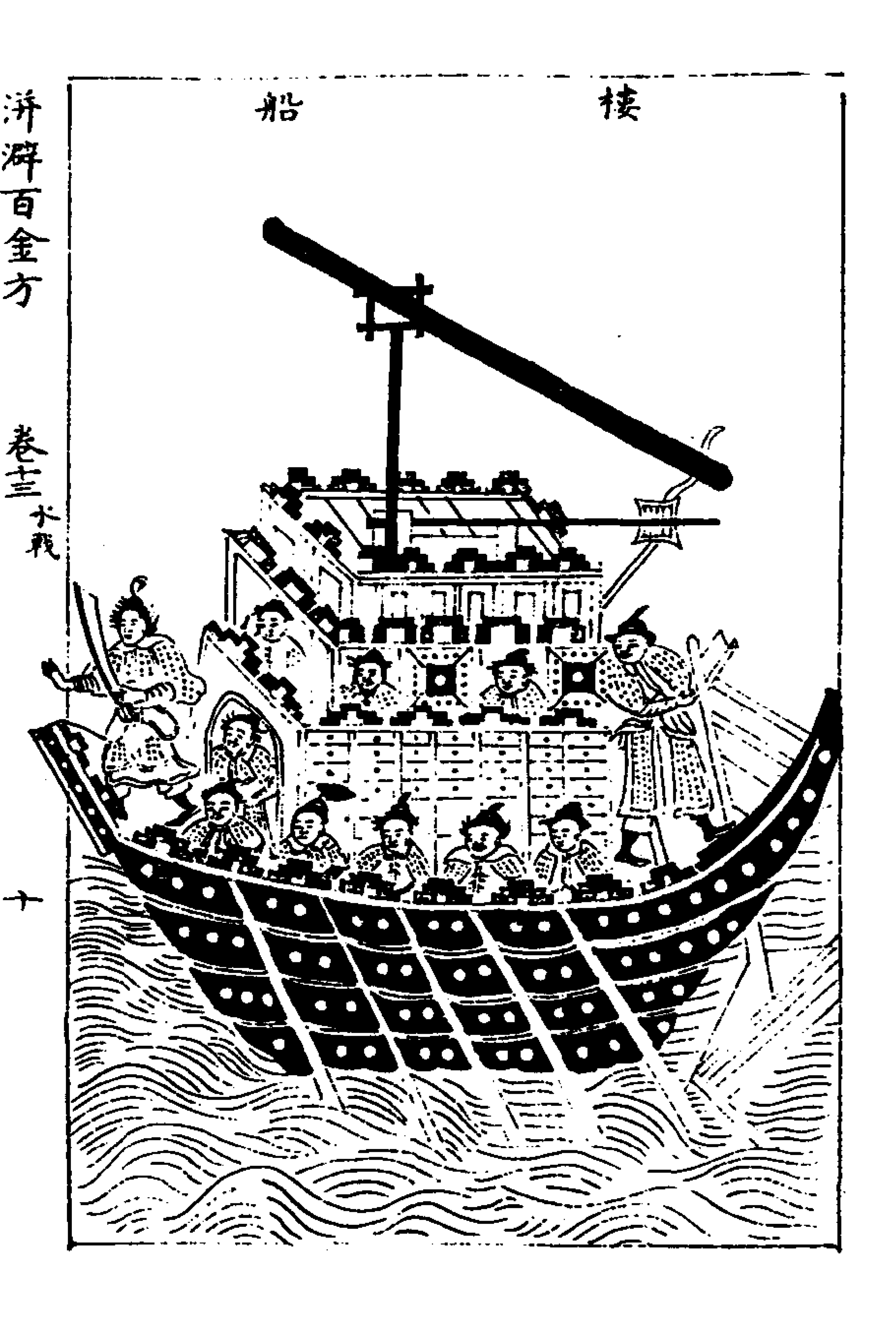


鬥艦
令
令
令
令

樓船

案漢有樓船將軍其法船上建樓三重列女墻戰格樹幡幟開弩牕矛穴外施氈革禦火寘砲車擂石鉄汁狀如小壘其長者可以奔車馳馬若遇暴風則人力不能制似不便于用然拖之水軍不可以不設足張形勢而鎮風濤

以上諸船皆用以壯威者也


樓船

輪舟

岳飛破楊太于洞庭太時與劉豫通負固不服方浮舟湖中以輪激水其行如飛旁置撞竿官舟迎之輒碎

金主亮既至江北掠民船指麾欲濟虞允文伏舟于七寶山後令曰旗舉則出伺其半渡卓旗于山人在舟中踏車以行船但見船行而不見人遂壓虜舟人馬皆溺此亦致勝之由也

泗民曰邸瓊山有曰舟之大者非風不行而行風必以帆若火箭射之無不焚者然則如之何而可曰楊公之舟以

輪激水雖無風亦可行也巧思者能師其意倣而製之亦一法也


輪舟

神飛火輪舟

陸戰用車騎水戰用舟船一定之制也此船之式狀類海船周圍以生牛革為障或剖竹為笆以擋矢石上留銃眼箭眼看以擊賊上中下分為三層首尾設暗倉以通上下中層鋪用刀板釘板兩旁設飛槳或輪乘浪排風往來如飛遇賊詐敗棄而與之精兵暗伏艙下待賊登船機關一轉賊皆翻入中層刀釘板上可以就而殲之矣若冲入賊船隊內兩旁暗伏火器左冲右突勢不可當用此船一號足抵常用戰船十號顧用之者在得其人耳

神飛火輪舟

鷹船

崇明沙船可以接戰但上無壅蔽火器矢石何以禦之不如鷹船兩頭俱尖不辨首尾進退如飛其旁皆茅竹板密釘如福船旁板之狀竹間設窓可出銃箭窓內隱入盪槳鷹船沙船乃相須之器也

鷹船

沙船

沙船能調戧使鬥風明舊制沫厳雙桅船隻私自下海之禁

永平既久法度寖弛不但雙桅習以為常甚有五桅者長江

大帆一日千里若從權取而用之但于兩舷增設戰棚以為

敵衛亦利水戰

以上諸船皆用以戰敵者也

叭喇唬船

叭喇唬船浙中多用之福建之烽火門亦有其製底尖面濶

首尾一樣底用龍骨直透前後濶約一丈長約四丈末有小

官艍艙面兩旁各用長板一條其兵夫坐向後而棹槳每邊用槳十枝或八枝其疾如飛有風豎桅用布帆亦能破浪甚便追逐哨探倭奴號曰軟帆賊亦畏憚

酒民曰按福建船有六號一號二號俱名福船三號哨船四號冬船五號鳥船六號快船福船勢力雄大便于冲犁哨船冬船便于攻戰追擊鳥船快船能狎風濤便于哨探或撈首級大小兼用俱不可廢船制福建備矣

叭喇唬船

開浪船

以其頭尖故名喫水三四尺四槳一櫓其行如飛內可容三五十人不拘風潮順逆皆可用也

八槳船

此船不能擊賊但可供哨探之用今閩廣浙直皆有之

宋趙善湘知鎮江製多槳船五百艘無論風勢逆順撓疾如飛

遊艇

無女墻舷上槳牀左右隨艇于大小長短四尺一牀計會進

止回軍轉陣其疾如風

漁船

漁船于諸船中制至小材至簡工至約而其用為至重何也以之出海每載三人一人執布帆一人執槳一人執鳥嘴銃布帆輕捷無墊沒之虞易進易退隨波上下敵舟瞭望所不及是以海上賴之取勝擒賊者多其力焉

以上諸船皆用以哨探者也

走舸

走舸者用十四槳船舷上立女墻棹夫及戰卒皆選勇力精

銳者充往返如飛鷗忽人之所不及

蒙衝

蒙衝者以生牛革蒙戰船背左右開掣棹空矢石不能敗前後左右有弩窗矛穴敵近則施放此不用大船務在捷速乘人之不備

宋武帝北伐王鎮惡請率水軍自河入渭直至渭橋鎮惡所乘皆蒙衝小艦行船者悉在艦內泝渭而進艦外不見有行船人北土素無舟楫莫不驚以為神

蒙衝

無底船

襄城之圍張貴爲無底船百餘艘中竪旗幟各立軍士于兩船以誘之敵皆競躍以入溺死者萬餘亦昔人未有之奇也夜戰誤敵未有過于此者

㴱民曰又法以三舟聯爲一舫中一舟裝載左右舟則虛其底而掩覆之

鴛鴦槳

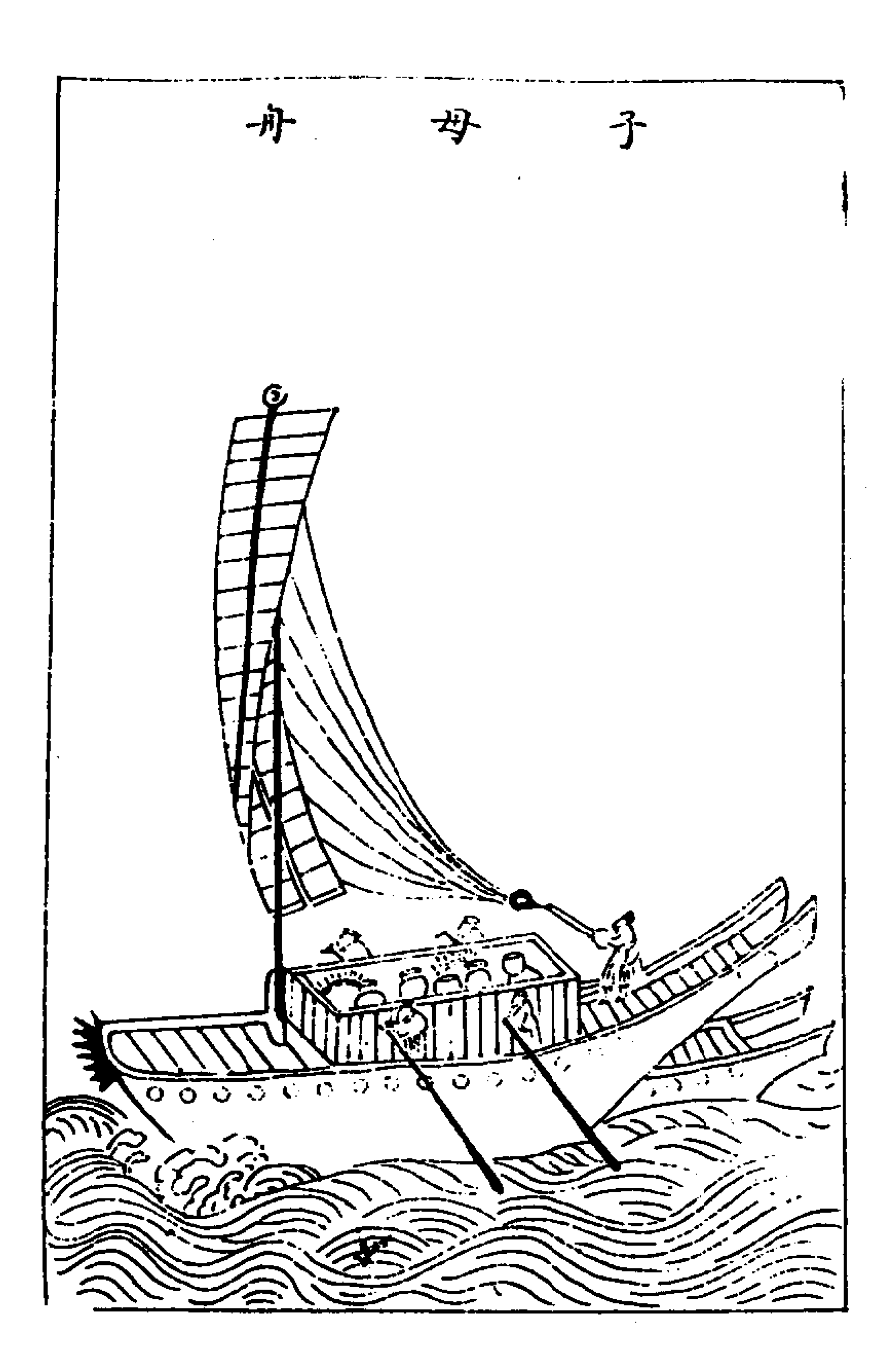
二舟并一處不用蓬桅各長三丈五尺潤九尺生牛皮張裹棹槳人并槳靶俱在艙內槳尾自內入水每邊八把艙上留

箭眼赴敵則兩邊飛棹相迎近則放神器分兩邊夾攻令彼左右難救

以上諸船皆用以掩襲者也

子母舟

子母舟長三丈五尺前二丈如艦船樣後一丈五尺只有兩邊帮板腹內空虛後藏一小舟通連一處亦有蓋板掩人兩邊四棹前母船使風棹槳艙內裝茅薪實火藥船頭兩腋俱用狼牙釘鋌鋼尖快利一抵彼船即將母船發火與彼并焚我軍從閘子船而歸



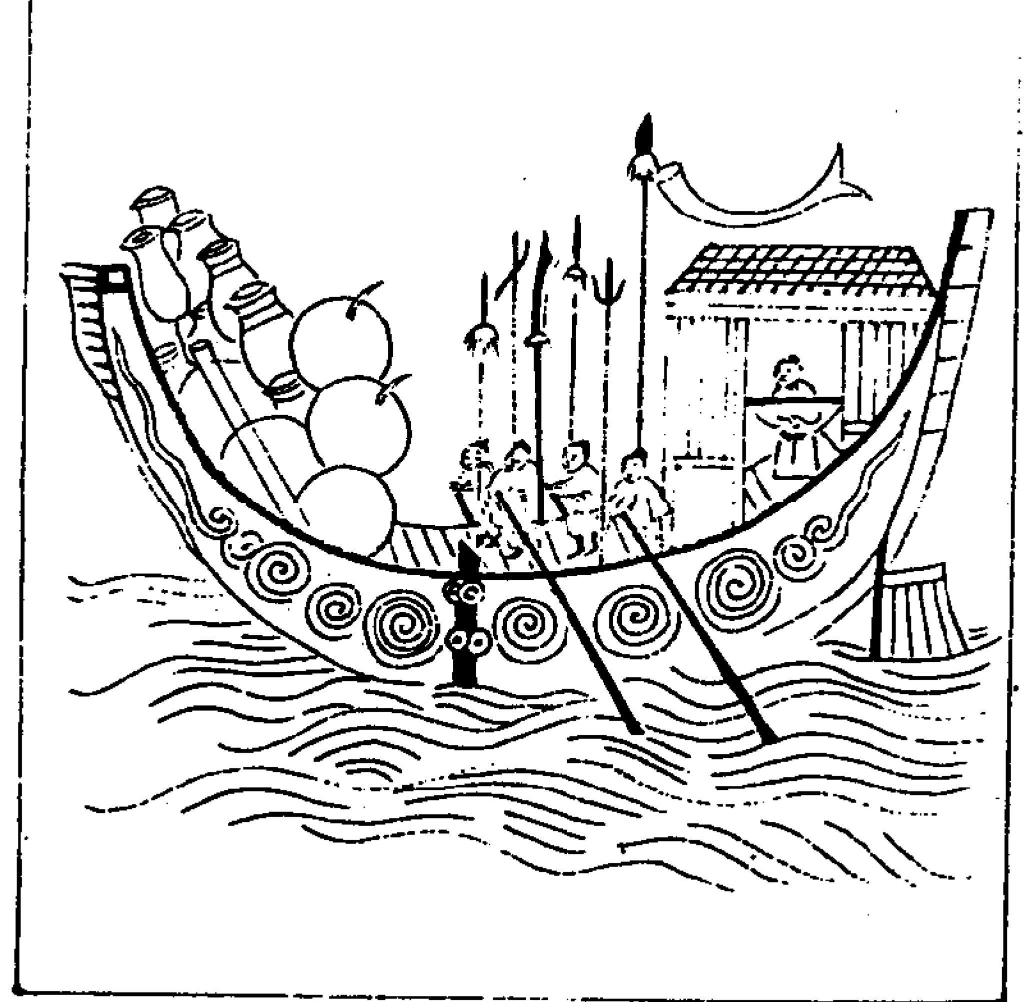
子母舟

聯環舟

其舟約四丈許外視之若一舟分則為二舟中聯以環前截載大砲神烟神沙毒火等器舟首錠大倒鬚釘數枚後截兩旁拖數槳載兵士遇賊或乘順風或自上流相機徑趨賊營以舟首釘揰于賊舟之上前環自解後截則回棄賊心驚惶用器擊之乃水戰之奇策也環者大鉄圈兩箇錠前截後截用鉄鈎兩箇鈎住揰于賊船則放其鈎而後截即回本寨

以上諸船皆用以焚燒者也

聯環舟



水筏

焚敵之船莫如火砕敵之船莫如砲但大砲用于船上恐未損人反先損已自砲口大之上不敢放也今宜造木筏不拘若干座式用整木縱横平底風不可翻水不可沉上安木架極以堅固量其高過于敵船于扼險之處平排如堵下安樁木以識之用神器照賊來路打去計步數若干遠將打到之地亦用樁木識之其戰船居于木筏之後五十步之外以防其坐筏上以絮被遮蔽于前將二三十具一字排列賊船遠望不審城墻莫測其中之虛寔伺看賊船將入吾原識樁木

浮板步數之內將絜校用活機疾速放落而走射之人將筏扶正用諸火器照賊打去次第制之以二三十座之筏一齊弩發賊船未有不損者可以禦可以守乃水戰之必須者也

破船舸

用大木五根各長三丈餘將木居中鑿空仍鋪平厚以麻粘之前後橫拴串釘一處如筏兩邊六輪上作船艙輪軸在內前平頭長一丈艙長一丈五尺尾長七尺安柁樓前平頭上安破舟銃其銃如神槍樣槍頭如蕎麥樣用純鋼極快利頭長三寸後桿長四寸如槍安其銃內凡一舟前用三具約木

頭與水頭相平約船相近艙內點放火線槍徑打入船內

此用以守者也

酒氏曰一水汪洋了無邊岸以此為守兇如限帶封域矣

兵法所云先為不可勝以待敵之可勝者此也

水戰之師

束伍

船號最忌名色雜沓不一不一則號令繁雜沓則士難辨混

淆無有綱領何以坐籌制勝只一號至六號而止毎一寨係

一將領不拘船之大小多寡均勻分派不拘叅遊都守把總

一例曰主將親船爲中中司擇第一堅大者中軍領之餘分爲中司左司右司每司分二哨前司後司又各分二哨共十哨大約十船以下五船以上爲一艅哨官領之兩哨爲一司分總領之三司二司爲一部主將領之

旗色

每船大旗俱用黑布一則便于遠瞭一則合于水性也仍用白布取寨名一字大書加于旗心各照方色製以號帶每隊長小旗一面各照本船號帶方色

每船大旗一面

前司紅帶
右司白帶
中司黃帶
中中司毀黃帶

每船小旗五面
前司紅邊
右司白邊
中司黃邊
中中司加黃邊

左司藍帶
後司黑帶
左司藍邊
後司黑邊

責成

捕盜專管一船之務凡入船客兵俱聽管束第一當重其事權俾有專力無掣肘可也舵工專管柁蕉防柁門下攻守掟手專管掟正頭前攻守繚手專管帆檣繩索主持調戧斗手遇賊即上斗用挈頭鏢下射賊舟神器手專管兇發無敵神飛砲掌號手專管接應司哨號令及對敵進止號令守艙門者臨敵牢守艙門平時管一應家火損具支銷晝夜出入關防隊長司一隊內攻守督兵用命賊近專發火筒平時督兵習藝修治軍火器

柁工

一船之命盡係柁工一人必擇練達長年善知風頭熟諳水務者充之再賞副貳以防疎虞粮賜供宜從優有功先賞

酒氏曰昔有善捕盜者嘗言每遇寇必親以手柎柁工兩𦢊若其股戰髀慄必別擇有膽氣者代之蓋以恐奪其神則東西易向必至誤事兵歷練後之語也

水兵

沿海鹽徒儘可選用以充水兵其次如浙之七里瀧又金山寺下漁人俱能朝入水暮方出能盡水底鑽船鈫敵舟之沉

溺黑夜抽帮起碇致賊師之失陷其次則淮南北販賣私塩者人船輕便且習風濤黑夜潛行駕棹如飛用以出奇偷營偵探俱可用也

泗人言文達

魏中山王英與楊大眼等衆數十萬攻鍾離梁主敕曹景宗救之景宗慮城中危懼募軍士言文達等潛行水底齎敕入城城中始知有外援勇氣百倍

泗人司馬福

淮南兵圍蘇州吳越王鏐遣錢鏢等救之蘇州有水通城中

淮南軍張綱繳鈴懸水中魚鱉過皆知之吳越司馬福因潛行入城故以竿觸綱敵聞鈴聲舉綱福因得過入城由是城中號令與援兵相應敵以為神

張永德用泗人繫舟

周師攻吳壽州吳人大發樓船蔽川而下泊于淥泗周師頗不利永德使習水者沒其船下繫以鐵鎖急引輕舸擊之吳人船不得進退溺者甚衆奪巨艦數十永德解金帶賞習水者

劉錡用泗人鑿舟

宋劉錡以兵駐清河口扼金師金人以氊裹船載糧而來錡使善没者鑿沉其舟

張貴用泅人赴郢

宋張貴入襄陽呂文煥固留共守貴恃其驍勇欲還郢乃募二士能伏水中數日不食使持蠟書赴郢求援元兵增守益密水路連鎖數十里列撒星椿雖魚蝦不得度二人遇椿即鋸斷之竟達郢還報

浮水軍

宋趙善湘知鎮江款浮水軍五百人常以黃金沉之江使探

得者輙予之于是水藝極精練能潛行水底数里又製多槳船五百艘無問風勢逆順捷疾如飛赤烏白鷁二大舟每舟可載二千人依八陣為法每一蒐閱舟艦参錯雜以浮水諸軍履波濤為部伍角伎奏樂如涉康莊

水戰之法與其死戰賊于舟上不如陰制賊于舟下蓋以角力尚互有勝負運奇則操術萬全也與其破賊之卒不如破賊之舟益以破卒尚斬獲有限破舟則死亾無筭也然收功全在没人為將者宜預為簡別厚加撫養勤為練試以備不時之用中流一壺千金市之矣

水戰之器

攔火飛篷

水戰之制莫要于篷帆何也陸戰皆寬地設有不虞再謀生路江河湖海之間四面波濤篷帆一沾火藥則三軍之命休矣必用晉石蜂脂款漬為水將竹篾箬葉麻索籐繩或布浸之晒乾再浸務令極透編造篷帆大書飛龍天兵為號則火箭火毬火壯丹等件沾染不着吾兵可保無虞而進可克敵矣此水戰之要具也

應用法藥

晋石出山西透明者佳　　脂容出閩地者佳

製法

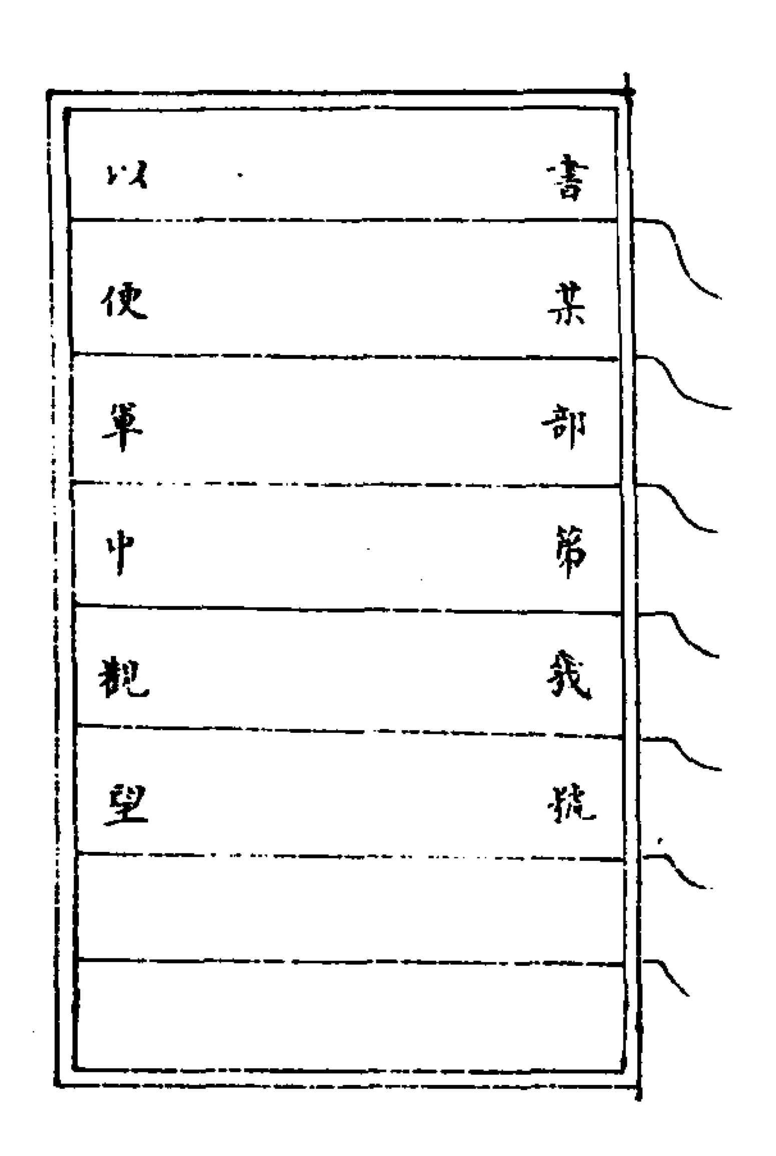
晋石十斤蜂脂三斤水五斤再浸再晒以不發火為度

又製蓬索藥方

每白礬十斤皮硝五斤梔子四斤為末入水五斗熬三

五沸刷在蓬索上以防雨火也

欄火飛箋式



飛波甲

水戰之具固多而甲冑之制爲要用細絹爲裹麻枚爲甲𥋕如魚鱗先用礬水浸透晒乾用戎以鶩雁翎編疊爲甲浮行水面駕浪乘風頃刻數十里水不沉溺而長江大河之險不足慮也武經有羊皮水袋浮嬰等製不如此妙

飛波甲

囊篇

潛伏水底用銀打造法物約長一尺上分兩竅管塞于鼻下合一管噙于口中益人之被溺以水隨呼吸而入故也能使口鼻之氣上下往來可保無虞

護臂護脚

用椰瓢漆黑以護臂裹用帛帶繫于腰内漆綃裹脚底並臂裹與脚底湧泉穴入水其紅如火惡魚水獸望光而來斯傷其命護之則光不現而害可免亦水戰之必備者

翼式

水馬

水馬之法用黃藤造一水馬腰似斗粗下用四尺橫出水上其馬頭高一尺遮前浪馬尾高一尺遮後浪各虛其中外用

布褁堅漆拴一耑鏈人騎其中以便拳扯馬頭另外安挿中空一段可藏乾粮足備三日之用有此一物則人人膽壯其體不重船中易載再用綿褁上用鉋片為甲葉鉋取其浮綿取其水濕可禦矢石旁跨堅木短棟一件棟首用鉄為刃可為戟具而棟桿之中可藏小刀一口以備急用雖船損落水猶可以戰每見江海舟人有嬰兒各繫一整匏于其背以防一時之溺今將水帶亦用黃藤編辮至于兩掖惟一扁層或以皮聯之取其不得戰鬥至于負之背上者以加大馬而胸前次之各用布漆不惟便于水且利于戰若腰繫此帶而更

騎水馬則沉溺之患可保無虞矣

火箭

火箭之用其勢猛其力大敵見生畏過于弓弩善造者可得六七百步之遠然造之不易一枝約打二萬錘方能齊頭上須用回火約十分之二因火箭力大而帆篷之薄一射徑過無益于焚故弭如尚慮透過當離火門之下一二寸遠用竹扎十字交义以阻留之水戰焚帆陸戰焚寨其竹鉄交接處須用觔纏堅固用漆漆過其翎花亦用漆下方耐風雨濕氣此火箭之制也但恐用之無法見敵惟圖寫遠放去敵望而

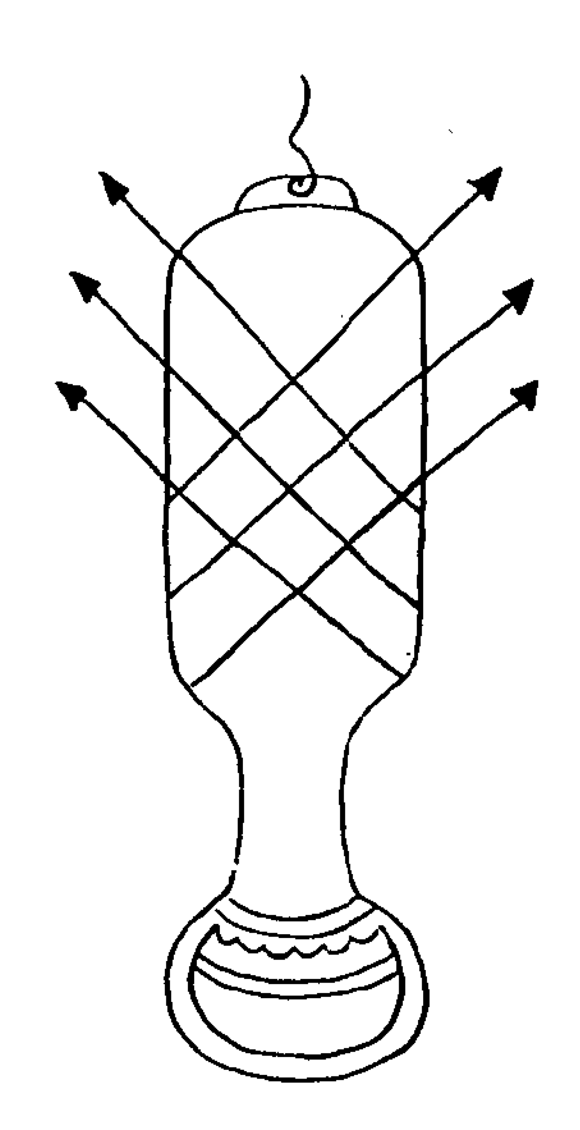
避之甚易是以有用之物而施于無用之地甚可惜也南方之製多聚百枝或三五十枝裝入一籠內名曰一窩蜂又曰火籠少者九枝曰九龍筒或其狀差小者名曰涌箭馬上亦可施放各立名色甚多其實一而已矣

火飛拋

賊船若在百步外用火箭射之矣如近十數步之內或焚其帆或焚其灶棚非火飛拋不可其制用可車之木車作棒槌形自頂上入刀將內中車空入明火藥裝滿周圍共掏七八孔以出火又周圍用倒須釘釘之外以油紙糊之以避雨濕

臨敵用手擲去或高釘帆上可以焚帆或釘入人身可焚而走釘入灶棚可以延燒此外似無奇巧矣然火飛抓之妙不獨水路可用如陸戰令持諸器者各帶一具臨戰之時前面用長兵相拒後面短器手點火擲中敵人無不奪氣而走者惟知機之將臨時變通之而已此亦亂而取之之意也

火飛抓



三飛

三飛不過一法即一大火箭也造法用徑六七分荊木為柄長可六七尺後杪用大翎三校與柄相稱藥頭用紙筒寔以火藥如火箭頭間長可七寸粗可二寸再大再加鐵長五寸橫闊八分或如劍形或如刀形或三稜如火箭頭光瑩芒利通計連身重二斤有餘然火發之可去三百步但命中不能惟擎聚隊擊大舟燒棚帆極妙

飛槍　飛刀　飛劍

火桶

用木桶可容一斗者每桶先入藥五斤平平鋪定上用瀉泌土一層覆之將粗碗一隻內用灰埋火二三塊平平閉在桶

火桶

內沙上裝完雙手平拏輕輕落下設舟火激藥發全舟盡焚此器無藥線長短之失遇激便燃不及返擲我舟必臨用時方裝火碗裝入火碗就要擲去不可留在我舟恐碗熱藥燃又恐忙中忘之或爲物件手足所觸動反害本船用時必付平日習熟試過者臨陣方得從容不致錯亂誤事

噴筒

用圓細貓竹徑粗二寸深長二尺餘以麻繩纏絡下用竹木柄長五尺先下慢藥一層次下送藥一層次下餅一枚餅焰原製務要合口用力築之築過力餅碎無用也此處要妙如此五次完送藥多則爆其腹送藥少則出餅子不遠此有定法以竹筒粗細餅子大小為送藥加減爾餅發去可數十大遠徑粘帆上其帆立燃藥方詳制器部內

噴筒

噴筒製

噴餅送噴餅送噴餅送噴餅送噴餅送

藥于送噴餅送噴餅送噴餅送噴餅送

合餅于方

硝磺樟腦松脂雄黃砒霜稱勻分兩法製打成餅修合筒口

餅內邊取渠一道用藥線拴之

餅式

此渠深一分

朝腦水秀才

隔河放砲擊賊藥內須加朝腦水秀才無此二樣鉛子不能過水船上用砲亦必當用此二樣以防水氣

石油

四川有石油者和藥可入水不滅若以石油造成藥團藏火器中借火器一發之力而石油之火崩散于船篷船艙之中掩敵不備駭目驚心縱以水救之而石油不畏水愈救愈熾其焚必矣若以兵襲之無不勝者

江豚油

江豚在水中能逆風逆浪而上其油當風不滅可合石油共為藥

逆風火藥

風逆愈勁烱燄散天歌曰狼糞多收并艾肭須教加入江猪骨背蝦為灰肉煉油油拌硝硫灰性烈晒焙須當用極乾逆風愈勁兵奇絶選當二八配分明火攻陣裏神仙訣

狼糞　艾肭　江豚骨　江豚油　硝火

硫火　箬灰　樺灰　杉灰　斑貓

火種方

不灰木一斤 銕衣三兩 炭末三兩 麸皮三兩

紅棗肉六兩 畧拌米泔為餅每兩管一月

水老鴉

流賊劉七等舟泊狼山下蘇人有應募獻計用火攻具名水老鴉藏藥及火于礮水中發之又為製形如鳥喙持之入水以喙鑽船而機發之以自運轉轉透船可沉試用之已破一船賊駭謂江南兵能水中破船是神兵也乃舍舟登山遂為守兵所獲

鈎鐮

舟中或割其縤或勾其船或割其棚閘繩索必不可少須竹
長而輕刃彎而利乃得兼用

鈎鐮

撩鈎

兩船犁沉賊舟用此撈級或勾搭賊船使不得去或勾繚索
以牽其棚舟中必不可少者但須勾粗梢固十數人扯拽勾
爲鈎而不曲乃可勾柄長手執難以着准須用三勾一搭即
得粘挂也

撓鉤

拍竿

拍竿者施于大艦之上每艦作五層樓高百尺寘六拍竿並高五十尺戰士八百人旗幟加于上每迎戰敵船若逼則發拍竿當者船舫皆碎

隋高祖命楊素伐陳自信州下峽造大艦名五牙艦上起樓五層高百餘尺左右前後寘六拍竿並高五十尺容戰士八百人旗幟加于上次曰黃龍置兵五百人又乘舴艋等各有

差軍下至荆門陳將以艦拒素素令來五牙四艘迎戰船近以拍竿碎陳十餘艦遂奪江路

楊太與劉豫通負固不服方浮舟湖中以輪激水其行如飛旁置撞竿官舟迎之輒碎

鐵綆

兀朮欲北渡韓世忠與之相持于黃天蕩世忠豫以鐵綆貫大鈎授健者明旦敵舟譟而前世忠分海舟為兩道出其背每縋一綆則曳一舟沉之兀朮窮蹙

鈎距

楊銳守備九江安慶諸郡聞宸濠變作先引軍設鈎距于江側禁勿泄比寇至船二百餘艘掠岸為鈎距所破

犁頭鏢

此器船斗船尾皆可用下擲賊舟中舟必洞中人必碎斗上止容一二人多亦難携發不過三五次全在鉄重柄粗尾細太長則擕上難太短則不直下鋒但利即可不必加工用其體重利下之勢而已平時要習熟先擇能上桅斗人于高山峭壁比桅斗尤高處山下立小圓牌把如一人粗自山上擲鏢每發必中把方為精熟

犁頭鏢

重二斤　首徑一寸　長七尺　尾徑二分

小鏢

舟相近一二十丈內若賊舟依小夜舟高大用此最利擲之如雨無不中賊但習之不熟或翻筋斗或中而無力皆為枉費鋒須有鋼頭重尾輕用竹尤妙竹體和軟頭粗尾細相宜也無竹處用木桿須使頭粗尾細取其發之有力而准也用銀錢懸五步習之能矢矢命中又遠十步習之至二三十步

止則力盡矣

小鏢

重四兩　首徑六分　長七尺　尾徑二三分

頭粗長三寸

罟網

即捕魚網也以纜粗者為貴

此器凡樓船無女墻板木者用之懸于船外左右防賊跳入十數層厚方可備槍箭惟不能避銃于耳先將網張與女墻船上用矢射之或槍戳銃擊加一層不效再加至十以不穿為准

以上皆水戰利器也然勝在于敵人之不及知事敗于吾

戰之不能秘乎機之無窮一或不容則我之所以制敵者敵反得以制我矣公孫述拒岑彭述為浮橋欑鈎以拒彭之船纜其術似矣未幾彭乃預知縱火焚橋鈎而述兵以敗韋昭達征嶺南賊為竹籠盛沙石以拒昭達之舟樹其智非不巧也不知昭達得以預知使士卒持刀斫籠而賊兵以潰吳人之禦晉可謂得策然鐵鎖截船之術一泄而而不能免王濬捲大筏火炬之燒是皆敗于輕泄而責于善秘也

水戰附攷

周瑜焚曹操

曹操伐吴周瑜與劉備進攻曹操遇于赤壁瑜部將黃蓋取蒙衝鬥艦十艘載燥荻枯柴灌油其中裹以帷幔上建旌旗豫備走舸繫于其尾時東南風急蓋以十艦最著前中江舉帆餘船以次俱進去北軍二里餘同時發火火烈風猛船往如箭燒盡北船延及岸上營落烟焰漲天瑜等率輕鋭繼其後擂鼓大進操軍敗退

俞通海焚陳友諒

陳友諒圍南昌明太祖率通海等西援友諒解圍東出鄱陽

湖逆戰通海乘風梓七舟載葦置火藥入敵水寨焚其戰艦數百艘友仁反責賊稍退時通海舟深入敵寨鏖戰久之不復見意通海戰沒少頃飄颯遠出敵舟傍明師見之大喜躍呼奮前大敗友諒

兀朮火箭焚海舟

金兀朮入寇韓世忠與相持于黃天蕩世忠以海艦進泊金山下將戰世忠預命工鍛鐵相連為長綆貫一大鉤以授士之驍捷者平旦虜以舟譟而前世忠分海舟為兩道出其背每縋綆則曳一舟而入虜竟不得濟兀朮見海舟乘風使篷

往來如飛謂其下曰南軍使船如使馬奈何乃募人獻破海舟之策于是閩人王姓者教其舟中載土以平板鋪之穴船板以摧槳俟風息則出海舟無風不可動也且以火箭射其篛篷則不攻自破矣兀朮然之刑白馬以祭天及天霽風止兀朮以小舟出江世忠絕流擊之海舟無風不能動兀朮令善射者乘輕舟以火箭射之烟焰蔽天師遂大潰焚溺死者不可勝數世忠僅以身免奔還鎮江兀朮遂濟江屯于六合

以上水戰而專用火攻者也

劉裕分步騎于西岸破盧循

晋盧循徐道覆率衆數萬方艦而下莫見舳艫之際裕悉出輕利鬬艦親提幡鼓命衆軍齊力擊之又分步騎于西岸右軍參軍庾樂生乘艦不進斬而狥之于是衆軍並踴躍爭先軍中多萬鈞神弩所至莫不摧陷裕自于中流蹙之因風水之勢賊艦悉泊西岸西岸上軍先備火具乃投火焚之烟焰翳天賊衆大敗初分遣步兵莫不疑怪及燒賊艦衆乃悅服

杜惠慶步兵夾岸破盧循

循既敗遂收餘衆南走交州刺史杜惠慶悉散家財以賞軍士與循合戰擲雉尾炬焚其艦以步兵夾岸射之循衆艦俱

燃兵衆大潰循知不免先鴆妻子自投于水慧慶取其尸斬
之并其父于函七首送都下盧循滅而廣州平

以上水戰而兼用陸兵者也

侯瑱就順風

後梁王琳攻陳文帝命侯瑱督諸軍出屯蕪湖琳帥舟師東
下去蕪湖十里而泊擊柝聞于陳軍侯瑱令軍中晨炊蓐食
以待之時西南風起琳自謂得天助引兵直趨建康瑱等徐
出蕪湖躡其後西南風反為瑱用琳擲火炬以燒陳船皆反
燒其船瑱發拍以擊琳艦又以牛皮冒蒙衝小船以觸其艦

並鎔鉄洒之琳軍大敗軍士溺死者什二三餘皆弃船登岸走為陳軍所殺殆盡

韋昭達據上流

陳闕中守陳寶應舉兵反據建安晋安二郡界水陸為柵陳將章昭達討之據其上流命軍士伐木帶枝葉為筏施拍其上綴以大索相次列營夾兩岸寶應挑戰昭達乃按甲不動俄而暴雨江水大漲昭達放筏衝突水柵盡破又出兵攻其步軍寶應大潰遂克定閩中

居士曰大凡水戰以上流為勢順風為勢然順風抄轉可

為逆風逆風秋轉可為順風上流下流亦如之總在主將
隨機應變看風駛船可耳
吳為鉄鎖截江王濬破之
晋武帝謀伐吳詔王濬修舟艦乃作大船連舫百二十步受
二千餘人以木為城起樓櫓開四出門上得馳馬往来又畫
鷁首怪獸于船首以懼江神舟楫之盛自古無有吳為鉄鎖
横截江險又作鉄椎暗置江中濬知狀乃作大筏數十亦方
百餘步縛艸為人令善水者以筏先行遇鉄椎輒著筏而去
又作大炬長十餘丈大數十圍灌以麻油在船前遇鎖然炬

燒斷于是順風鼓棹逕造三山
酒民曰按王濬造巨舟浴長江而下其大至方百二十步
受二千餘人今長江故在舟行往来者雖百斛之舟尚有
胗于淺者晋舟如許之大轉動爲難要非良法也
魏爲橋柵跨淮馮道根破之
魏中山王英與將軍楊大眼等衆數千萬攻梁鍾離城于邵
陽洲南岸爲橋柵數百步跨淮通道英據南岸攻城大眼據
北岸立城以通粮運梁高祖令曹景宗韋叡將兵救鍾離命
豫裝高艦使與魏橋等爲火攻之計令景宗與叡攻二橋叡

攻其南景宗攻其北暫淮水暴漲六七尺叡使馮道根乘鬪艦競發擊魏洲上軍盡殪別以小船載艸灌之以膏從而焚其橋風怒火盛烟塵晦冥敢死之士拔柵斫橋水又漂疾倏忽之間橋柵俱盡道根等皆身自搏戰軍人奮勇呼聲動天地無不一當百魏軍大敗英見橋絕脫身棄城走大眼亦燒營去諸壘相次土崩悉棄器甲爭投水死者十餘萬斬首亦如之

梁以竹笮聯艨艟斷河李建及破之

梁賀瓌攻晉德勝南城百道俱進以竹笮聯艨艟十餘艘蒙

以牛革設睥睨戰格如城狀橫于河流以斷晉之救兵使不得渡晉王自引兵馳往救之陳于北岸不能進遣善游者入南城見守將氏延賞延賞言矢石將盡陷在頃刻晉王積金帛于軍門募能破艨艟者衆莫知為計親將李建及曰賀瓌悉衆而來冀此一舉若我軍不渡則彼為得計今日之事建及請以死決之乃選効節敢死之士三百餘人被鎧操斧乘舟而進將至艨艟流矢雨集建及使操斧者入艨艟間斧其竹笮又以木罌載薪沃油燃火于上流縱之隨以巨艦實甲士鼓譟攻之艨艟既斷隨流而下梁兵焚溺殆半晉兵乃得

渡壕解圍走

歐陽紇以竹籠盛沙石置水遏船昭達敗之

歐陽紇據嶺南反陳將章昭達督衆軍討之紇聞昭達奄至出頓湟口多聚沙石盛以竹籠置于水柵之外用遏船艦昭達令軍人銜刀潛行水中以斫竹籠籠筏皆解因縱大艦隨流突之賊衆大敗因而擒紇

魏以鐵鎖斷河

宋垣護之為鍾離太守隨王玄謨攻滑臺護之以百舸為前鋒進據石濟及魏救將至馳書勸玄謨急攻之不見從玄謨

敗退不暇報護之魏軍以鉄鎖三重斷河以絶護之還路河水迅急護之中流而下每至鉄鎖以長柯斧斷之魏人不能近唯失一舸餘舸並在

崔延伯以車輪斷淮

梁趙祖悦率水軍偷據峡石後魏崔延伯率兵討之延伯夾淮為營遂取車輪去輞削鋭其輻輛輛接對揉竹絙連貫相屬並十餘道橫水為橋兩頭施大轆轤出沒任情不可燒斷既以斷祖悦走路又令舟舸不通梁武援兵不能赴救祖悦被虜軍大潰

王僧辯以大艦斷江

梁湘東王命王僧辯等東擊侯景侯子鑒屯姑熟以拒西師景遣兵助之及戰僧辯麾細船皆令退縮留大艦夾泊兩岸子鑒之衆謂水軍欲退爭出趨之大艦斷其歸路鼓譟大呼合戰中江子鑒大敗

王軌以鐵鎖貫車輪斷清水

陳將吳明徹軍至呂梁周徐州總管梁士彥頻戰不利嬰城自守明徹遂堰清水以灌之列船艦于城下以圖攻取詔以王軌為行軍總管率諸軍赴救軌引兵輕行據淮口令達奚

長儒多監大木以鉄鎖貫車輪繋以大石沉之清水横斷陳船歸路明徹乃破堰遏退冀乘大水以得入淮比至清口川流已涸水勢亦衰船並碍于車輪不得復過軌因率奇兵水陸並發圍而殲之唯有騎將蕭摩訶以二十騎先走得免明徹及將士二萬餘人並器械輜重並就俘獲

以上皆謀斷水者也

浮梁渡江

初唐池州人樊若水累舉進士不第遂謀歸宋乃漁釣采石江上月夜乘小舟載絲繩維南岸疾棹抵北岸以度江之廣

狹尋詣汴上書言江南可取狀請造浮梁以濟師宋主然之遣內侍往荊湖造黃黑龍船數千艘以大艦載大竹絙自荊渚而下命丁匠營之三日橋成議者以為自古未有作浮梁渡江者宋主不聽師南下以若水為嚮導既克池州即用為知州若水請試舟于石牌口移置采石梁成不差尺寸宋師因以濟江若履平地

以上則謀濟水者也

兵夫列船式

平時在船四面各兵各器長短相間外向而立如遇賊即隨

平時立船閑視圖

賊所在之面併力動手

每船器械

大佛郎機六座

鳥嘴銃一十門

粗火藥四百斤

大小鉛彈三百斤

藥弩一十張

寧波弓鎮江弓

鉤鐮一百把

絮被二十床

噴筒六十筒

鳥銃火藥一百斤

火磚一百塊

火箭三百枝

弩箭五百枝

䟽剛箭不開兆日弓箭各兵皆宜自帶

標鎗一百枝

籐牌二十面

大旗一面并號帶

大鼓一面

火繩六十根

燈籠十盞每燈備燭十夜每夜備燭十枝每枝一兩

邊柁二門

小篷一扇

舵二門

大繂五條

大小繚手二條

五方旗五面

銅鑼一面

喇叭二枝

椗十枝

大篷一扇

大櫓二張

水匱二箇

頭繂四條

大小繚絲二副

大小帆搭二副
藏篷索二條
順舵索一條
柁牙索一條
艇柁索一條
水桶二箇
大小望斗二箇
斗衣二副
指南針一盤

通閘前秤扎尾四條
大小橋縗二條
絞柁索一條
纜八條
艇櫓六枝
車水索一條
斗心索二條
鍋三口
鉄鍬四把

鉄鋸四把

鉄鑿十把

捕盜自備

釘四十斤

麻六十斤

黄籐一百斤

各兵自備

盔一頂

腰斧二口

鉄鑽五把

油五十斤

灰三擔

桐油一百斤

甲一領

簑衣箬笠一副

右每船兵夫器械等件俱如前式隨船大小增減

洴澼百金方卷十三終